

ABSTRAK

Kemampuan tempat sampah ini yaitu dapat mendeteksi jenis sampah yang akan di buang. Mutu dan kualitas merupakan ciri, dan karakter menyeluruh dari suatu produk atau jasa yang mempengaruhi kemampuan produk tersebut untuk memuaskan kebutuhan tertentu. Definisi ini jelas menekankan pada kepuasan pelanggan atau pemakai produk. Menganalisa daya tahan dari alat tersebut juga menjadi faktor yang cukup penting.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tahan terhadap mekanisme pergerakan tutup pada rancang bangun tempat sampah pintar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan teknik pengambilan data, Dalam penelitian ini menggunakan tes secara langsung. Instrumen yang digunakan adalah tali berbahan nilon dan gear kecil berbahan polyacetal / polyoxymethylene (pom). Beberapa pengujian yang dilakukan meliputi uji gaya putus dengan beban 0.51 kgf dan uji keausan pada gear sampai gear mengalami kerusakan.

Hasil analisa menunjukkan bahwa, rata-rata beban kekuatan tali sampai putus sebesar 8,34 kgf artinya tali mampu menarik tutup tempat sampah yang hanya memiliki beban maksimal 0,51 kgf. Sedangkan pada gear yang diteliti, untuk umur gear sampai kondisi harus diganti mengalami kehilangan berat sebesar 54,58 mg untuk pemakaian selama 6567,8 Jam atau 3.774.120,6 Siklus.

Kata kunci : Uji tarik, gaya putus dan keausan gear.